

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE

N° 290

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

VOUKITCHÉVITCH VÉRA

Née à Belgrade, Serbie, 14 février 1891

RÉFLEXIONS

SUR

DEUX CAS DE TÉTANOS

CHEZ L'ENFANT

Président : M. NOBÉCOURT, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, Éditeurs

15, RUE RACINE, 15

1923

22

290

THÈSE

PRÉSENTÉE POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1923

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

VOUKITCHÉVITCH VÉRA

Née à Belgrade, Serbie, 14 février 1891

RÉFLEXIONS

SUR

DEUX CAS DE TÉTANOS

CHEZ L'ENFANT

Président : M. NOBÉCOURT, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1923

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
ASSESSEUR : G. POUCHET
PROFESSEURS

	MM.
Anatomie.	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie.	CH. RICHEL
Physique médicale	ANDRÉ BROCA
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales.	MARCEL LABBÉ
Pathologie médicale	N...
Pathologie chirurgicale.	LECENE
Anatomie pathologique.	LETULLE
Histologie	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	RICHAUD
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène.	BERNARD
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparée.	ROGER
Clinique médicale	ACHARD
	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance	MARFAN
Clinique des maladies des enfants.	NOBECOURT
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux.	PIERRE MARIE
Clinique des maladies contagieuses	TEISSIER
	DELBET
Clinique chirurgicale	LEJARS
	HARTMANN
	GOSSET
Clinique ophtalmologique	DE LAPPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BRINDEAU
	COUVELAIRE
	JEANNIN
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	AUGUSTE BROCA
Clinique thérapeutique.	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie.	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	PIERRE DUVAL
Clinique propédeutique.	SERGEANT

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ABRAMI	DUVOIR	LE LORIER	RETTERRER
ALGLAVE	FISSINGER	LEMIERRE	RIBIERRE
BASSET	GARNIER	LEQUEUX	ROUSSY
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEREBOLLETT	ROUVIERE
BLANCHETIERE	GREGOIRE	LERI	SCHWARTZ(A.)
BRANCA	GUENOT	LEVY-SOLAL	STROHL
CAMUS	GUILLAIN	MATHIEU	TANON
CHAMPY	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHEVASSU	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CHIRAY	LABBE HENRI	MULON	VILLARET
CLERC	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	
DEBRE	LANGLOIS	PHILIBERT	
DESMAREST	LARDENNOIS	RATHERY	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



A MON PÈRE

A MA MÈRE

*Comme faible témoignage de
la reconnaissance infinie que
je leur dois, et de l'amour pro-
fond que j'ai pour eux.*

A MES DEUX FRÈRES

A MA SŒUR

A MON BEAU-FRÈRE

*En souvenir d'une profonde
amitié.*

A MON AMIE

JEANNE PIGEON

Docteur en Médecine

*En souvenir des bonnes an-
nées d'études passées ensemble.*

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR NOBÉCOURT

Professeur de Clinique infantile à la Faculté de Paris

En hommage de notre profonde et respectueuse reconnaissance, pour l'honneur qu'il nous a fait, en acceptant la présidence de cette thèse.

A M. LE DOCTEUR AVIRAGNET

Médecin de l'hôpital des Enfants-Malades

*Qui a bien voulu nous four-
nir les éléments de ce travail,
en hommage de grande recon-
naissance et de très respectueuse
affection.*

A MES PREMIERS MAÎTRES
DANS LES HOPITAUX DE PÉTROGRAD

A MES MAÎTRES
DANS LES HOPITAUX DE PARIS

RÉFLEXIONS
SUR
DEUX CAS DE TÉTANOS
CHEZ L'ENFANT

INTRODUCTION

Il nous a paru intéressant de présenter deux cas de tétanos chez l'enfant, que nous avons pu étudier dans le service de notre maître M. Aviragnet.

Nous en rapprocherons les cas étudiés par notre maître M. le professeur Nobécourt et dont les observations successivement publiées, dans les *Archives de médecine des Enfants* de 1916 et dans les *Bulletins de la Société de Pédiatrie*, octobre 1922, nous ont paru extrêmement intéressantes.

Nous nous proposons de préciser quelques points de la clinique et de la thérapeutique du tétanos chez l'enfant.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Service du Docteur Aviragnet,
Hôpital des Enfants-Malades. — Salle Roger.

Il s'agit d'un enfant, atteint de tétanos céphalique, âgé de 3 ans 1/2, entré dans le service le 24 mai 1923.

Le père l'emmène consulter, parce qu'il éprouve de la difficulté et de la douleur, à ouvrir la bouche et à avaler, et parce que depuis quelques jours, l'enfant se réveillait brusquement la nuit, en criant, devenait tout raide et contracturé. Cette crise, au dire du père, durait environ 3-4 minutes. En même temps, celui-ci avait remarqué que l'expression du visage de l'enfant, ainsi que le rire, avaient changé.

La moitié gauche de la face paraissait abaissée, l'œil gauche restait constamment entr'ouvert.

Le début de la maladie remonte à dix jours environ. Les premiers signes ayant attiré l'attention des parents furent : la dysphagie douloureuse et le trismus.

L'enfant accusait de la douleur et écartait la main du père, lorsque celui-ci essayait de l'alimenter. Il ne souffrait pas qu'on lui introduise la cuillère dans la bouche, poussait des cris, et refusait de manger.

La dysphagie ainsi que le trismus, minimes au début, aug-

mentèrent progressivement. Aussi, les parents étaient obligés pour alimenter l'enfant, de lui pencher la tête en arrière pour faire descendre les aliments dans la gorge.

Ils lui introduisaient avec d'infinies précautions le bout de la cuillère entre les dents.

L'enfant n'accusait à ce moment aucun autre trouble. Il jouait cependant moins, semblait moins vif et l'expression de son visage changeait à vue d'œil.

Quatre jours avant son entrée à l'hôpital, l'enfant s'est brusquement réveillé la nuit en criant, fut pris de contractions, avec raideur et flexion subite des orteils, des pieds et des jambes.

L'enfant rejetait la tête en arrière, marquant une tendance à se mettre en arc de cercle, cependant que son faciès devenait grimaçant.

Le père raconte qu'il était complètement raide.

Cette première crise a duré trois à quatre minutes et s'est répétée deux fois dans la même nuit.

Les nuits suivantes qui précédèrent son entrée à l'hôpital, les crises se reproduisirent de nouveau, présentant les mêmes caractères et la même durée, mais de plus en plus rapprochées.

Dans la journée, les parents n'avaient point remarqué de crises semblables, mais l'enfant paraissait abattu, se tenait immobile sur une chaise, ne courait plus, et lorsqu'on essayait de le faire marcher, en le prenant par la main, il se laissait traîner avec peine.

Son visage avait de plus en plus changé d'expression, le rire devenait grimaçant; lorsque l'enfant pleurait, son visage

abaissé du côté gauche, contracturé du côté droit, avait l'expression « sardonique ».

L'enfant n'ouvrait pas la bouche en pleurant, comme le font normalement les enfants ; il cessait brusquement de pleurer et de sangloter comme si la douleur l'empêchait de pleurer.

Antécédents personnels. — L'enfant est né à terme. Il s'est toujours bien porté et n'a jamais eu de maladies infectieuses.

Cinq semaines avant le début des accidents, l'enfant s'était brûlé le menton avec un tisonnier, en fouillant le poêle. La plaie fût constamment écorchée par lui, et à la longue elle prit un aspect impétigineux.

Fait intéressant à noter : c'est un cas de tétanos chez un adulte, à la suite d'une blessure, et qui se trouvait à la même ferme où habitait l'enfant avec ses parents.

Antécédents héréditaires. — Ils ne présentent aucun intérêt.

Les parents sont bien portants. Ils n'ont pas eu d'autres enfants. Pas de fausses couches.

24 mai 1923. — L'enfant entre à l'hôpital.

A l'examen on se trouve en présence d'un enfant normalement constitué.

Ce qui frappe en premier lieu, ce sont : l'expression du visage et le trismus.

L'enfant présente tous les signes d'une paralysie faciale gauche.

La moitié gauche de la face est abaissée, le pli nasogénieux effacé, la commissure labiale abaissée, l'œil entr'ouvert, avec impossibilité d'occlusion des paupières.

Du côté opposé la commissure labiale semble attirée en haut ; on note la contracture des muscles de la face, donnant au visage le masque sardonique.

L'enfant a par moments un rire de souffrance, un vrai « rire sardonique ».

Les tentatives d'examen et d'ouverture de la bouche, parfois le simple attouchement, provoquent de la douleur et une contracture visible et nette de la face et qui semble gagner même le côté paralysé, déterminant ainsi un rire sardonique bilatéral. Ce rire persiste d'ailleurs en dehors de toute crise de contracture.

Des deux côtés on sent les masséters durs comme des cordes.

Le trismus est très accusé et très net et les essais d'examen de la gorge le mettent encore plus en évidence. Les mâchoires sont serrées, s'écartent à peine, pour laisser passer le bout de la cuillère, et il est absolument impossible d'examiner le fond de la gorge. L'on peut cependant remarquer des lésions de glossite sur la pointe de la langue et une légère gingivite.

Sur le menton deux plaques, d'aspect impétigineux, marquent l'endroit de l'ancienne brûlure.

La dysphagie est également très marquée. L'enfant refuse de boire et de manger et lorsqu'on l'y force, après avoir avalé une ou deux gorgées, s'arrête et manifeste de la douleur.

Il n'existe pas d'autres contractures ailleurs.

La paroi abdominale est souple. Il n'y a pas de raideur des membres.

Les réflexes patellaires sont normaux.

Il n'y a pas de signes de Kernig, ni de Babinski.

Les réflexes oculaires sont normaux.

L'état général n'est pas très atteint.

La température est à 37°8. Le pouls à 100, bien frappé et régulier. Il n'y a pas d'albuminurie.

Les selles sont régulières et normales.

Il n'y a pas de vomissements.

Le traitement suivant est immédiatement institué : 80 centimètres cubes de sérum antitétanique, dont 40 centimètres cubes intramusculaires, 40 centimètres cubes sous-cutanés.

Un centimètre cube d'une solution d'acide phénique à 2 o/o en injection intra-musculaire.

Trois grammes de chloral en lavement.

Diète, repos, obscurité, silence.

25 mai. — L'enfant a passé une nuit calme, assis dans son lit, il n'a pas eu de crises de contractures, généralisées, en dehors de crises de contractures localisées à la face, lorsqu'on lui a donné à boire. Malgré une très légère amélioration de sa paralysie faciale, le rire sardonique persiste ainsi que le trismus.

La dysphagie est légèrement diminuée.

On a pu alimenter un peu l'enfant.

Il n'y a pas de contracture des muscles abdominaux ni thoraciques. Il existe une légère raideur de la nuque. La température est à 37°7 le matin, 39 degrés le soir. Le pouls à 120.

Traitement. — On lui injecte 80 centimètres cubes de sérum, dont 40 centimètres cubes sous-cutané et 40 centimètres cubes intra-musculaire.

Trois centimètres cubes de solution d'acide phénique en trois injections intra-musculaires de 1 centimètre cube chacune, toutes les trois heures.

Trois grammes de chloral en lavement.

26 mai. — L'enfant a passé une bonne nuit, il a dormi un peu, et n'a pas eu de crise de contractures généralisées. A l'examen l'on constate une légère amélioration de sa paralysie faciale. Le rire sardonique persiste encore.

Mais ce qui frappe, c'est la contracture des muscles abdominaux : la paroi abdominale est dure comme du bois, et ne se laisse guère déprimer.

En même temps il existe une raideur très nette des membres inférieurs, rendant le jeu des articulations impossible. Les pieds sont en équin, avec flexion des orteils et légère flexion des jambes et des cuisses. La marche est impossible ; les mouvements passifs de flexion et d'extension également impossibles.

De temps en temps l'on remarque une contracture subite des orteils. Ces contractures s'accusent au moindre attouchement, au moindre essai d'examen.

Les membres supérieurs sont indemnes.

Lorsque l'infirmière lui fit une piqûre, l'enfant eut une crise de contracture généralisée.

Le trismus a diminué, la dysphagie également, ce qui rend l'alimentation plus facile.

L'enfant a pu avaler sans trop de souffrance le bol de lait du matin.

La température est à 37 degrés le matin, 37°4 le soir.

Le pouls est à 100.

Traitement. — 40 centimètres cubes de sérum sous-cutané, 3 centimètres cubes de solution d'acide phénique en trois injections intra-musculaires.

Un gramme de chloral par voie buccale.

On continue la diète, le repos, l'obscurité.

27 mai. — La nuit a été calme, sans crise. L'enfant a dormi un peu. A l'examen l'on constate une amélioration très nette de la paralysie faciale : la joue gauche est un peu moins abaissée ; le pli nasogénien s'accuse légèrement. L'œil reste encore entr'ouvert, cependant les mouvements d'occlusion des paupières s'effectuent mais avec une paresse extrême. Le rire sardonique persiste.

La dysphagie a diminué. L'enfant avale mieux. Le trismus est moins accusé. L'écartement des mâchoires atteint 1 cm. 1/2, mais l'on ne peut pas encore arriver à voir le fond de la gorge.

La contracture des muscles abdominaux et des membres inférieurs persiste, sans amélioration. Les pieds sont toujours fléchis, en équin.

La flexion et l'extension passive sont impossibles, et la marche également.

Les réflexes rotuliens sont vifs.

L'état général est meilleur. L'enfant est plus gai, il joue dans son lit. Il n'a pas eu de crise de contractures, au moment de la piqûre. La température est à 37°5 le matin, 37°6 le soir, le pouls à 98.

Traitement. — Vingt centimètres cubes de sérum antitétanique en injection sous-cutanée.

Trois centimètres cubes d'acide phénique.

Un gramme de chloral par voie buccale.

28 mai. — La nuit s'est passée calme, sans crise. La paralysie faciale continue à s'améliorer. La dysphagie et le trismus sont diminués. L'enfant avale bien, sans douleur, mais très lentement. La raideur des membres a diminué et l'on

arrive à fléchir et à étendre passivement les jambes. Il persiste encore de la contracture de la paroi abdominale, que l'on ne peut pas déprimer.

La température est à 37°8 le matin, 37°7 le soir, le pouls à 98.

Traitement. — Vingt centimètres cubes de sérum par voie sous-cutanée.

Un gramme de chloral par voie buccale.

Trois centimètres cubes de solution d'acide phénique à 2 o/o en 3 injections intra-musculaires.

29 mai. — La nuit calme, sans crises.

Le trismus et la paralysie faciale sont nettement améliorés.

La dysphagie presque disparue : l'enfant mange tout seul et n'accuse pas de douleur.

Il persiste une légère raideur des membres inférieurs et de la paroi abdominale, surtout provoquée par les essais d'examen.

La température est à 37°5 le matin, 37°6 le soir, le pouls à 98.

Traitement. — On arrête le sérum.

On continue l'acide phénique, une seule injection d'un centimètre cube.

Un gramme de chloral par la bouche.

30 mai. — Amélioration très nette de la paralysie faciale. Il persiste un léger rire sardonique et une légère raideur des membres inférieurs et de la paroi abdominale.

La dysphagie a cessé. L'enfant avale normalement. Il s'alimente tout seul.

Le trismus persiste encore légèrement et l'on n'arrive toujours pas à bien voir le fond de la gorge.

La température est à $37^{\circ}4$, le pouls à 110.

Traitement. — Vingt centimètres cubes de sérum par voie sous-cutanée 1 gramme de chloral par la bouche, 3 centimètres cubes de solution d'acide phénique à 2 o/o.

31 mai. — Le trismus est léger — mis en évidence par l'examen de la gorge. Le rire garde encore le caractère légèrement sardonique.

L'hémiface gauche moins abaissée, se rapproche de la normale.

La dysphagie a complètement disparue. Il y a encore une légère raideur des membres inférieurs et de la paroi abdominale.

La marche est possible, mais très pénibles avec steppage. Elle détermine d'ailleurs la raideur des membres inférieurs.

La température est à $37^{\circ}4$ le matin, $37^{\circ}8$ le soir. Le pouls à 112.

Traitement. — Pas de sérum. 1 gramme de chloral par la bouche, 3 centimètres cubes d'acide phénique.

1^{er} juin. — La paralysie faciale très améliorée.

Le trismus très diminué.

Il persiste encore une légère raideur des membres inférieurs et de la paroi abdominale.

L'état général est bon. L'enfant est hors de danger.

La température est à $37^{\circ}4$. Le pouls à 96.

Traitement. — Dix centimètres cubes de sérum antitétanique, par voie sous-cutanée, 3 centimètres cubes de solution d'acide phénique à 2 o/o, 1 gramme de chloral par la bouche.

2 juin. — Le trismus persiste léger.

Il n'y a plus trace de dysphagie.

La paralysie faciale presque guérie. Le faciès redevient

normal, avec cependant persistance d'un léger rire sardonique.

Il y a encore un peu de contracture des membres inférieurs et de la paroi abdominale.

Les réflexes rotuliens sont un peu vifs.

La température à 37°6. Le pouls à 100.

Traitement. — Un gramme de chloral. Pas de sérum, 3 centimètres cubes de solution d'acide phénique à 2 o/o.

3 juin. — Poussée fébrile, la température monte à 38°6 le matin, à 39 degrés le soir. Le pouls est à 120.

A l'examen l'on constate l'apparition sur tout le corps de grands placards *d'urticaire*.

En même temps l'examen de la gorge — qui est douloureux — montre une légère rougeur de la muqueuse amygdalienne et du voile.

La contracture des membres inférieurs a diminué.

Traitement. — Pas de sérum, 3 centimètres cubes d'acide phénique à 2 o/o, 1 gramme de chloral. L'on fait un commencement de la gorge.

4 juin. — La température a baissé à 37°5.

Le pouls est régulier à 112.

La rougeur des muqueuses de la gorge persiste.

La culture a poussé : des bacilles longs ne prenant pas le Gram.

L'urticaire a disparu en grande partie.

La paralysie faciale continue à s'améliorer ainsi que la raideur des membres inférieurs.

Les réflexes tendineux sont normaux.

La marche est moins pénible.

La flexion et l'extension passive des membres inférieurs

sont faciles à exécuter et ne provoquent plus de contractions.

Traitement. — Pas de sérum. On continue l'acide phénique à 2 o/o à la dose de 3 centimètres cubes par jour, 1 gramme de chloral.

5 juin. — Amélioration très nette du trismus et de la paralysie faciale. L'enfant peut fermer l'œil. La raideur des membres inférieurs a diminué. La paroi abdominale se laisse déprimer. La marche est encore difficile.

La température est à 37°6 le matin, 38°4 le soir.

Le pouls à 112.

La gorge est encore le siège d'une rougeur diffuse.

Traitement. — On fait une dernière injection de sérum, sous-cutanée, de 20 centimètres cubes, 3 centimètres cubes d'acide phénique à 2 o/o, 1 gramme de chloral.

6 juin. — L'enfant présente tous les signes d'un début de rougeole.

Catarrhe oculo-nasal, s'accompagnant d'apparition de taches de Kœplick sur la face interne des joues.

La température monte à 38 et 39 degrés.

Le pouls est à 120.

Malgré l'apparition de la rougeole, les signes de tétanos continuent à régresser : la contracture des muscles des membres inférieurs et de la paroi abdominale sont en voie de disparition, ainsi que la paralysie faciale qui s'améliore à vue d'œil.

Traitement. — Un gramme de chloral, on cesse l'acide phénique.

7 juin. — La nuit a été calme.

Le matin la température est montée à 39°2, l'enfant a eu

un vomissement. Le pouls est à 120. Il est un peu abattu. Le catarrhe oculo-nasal est très marqué. A l'examen l'on constate l'existence d'une éruption caractéristique de rougeole, au niveau du front, du visage, derrière les oreilles et sur le thorax.

Le trismus est presque disparu; l'enfant ouvre facilement la bouche. La raideur des membres inférieurs persiste, mais très légèrement. La paralysie faciale est presque disparue. Le visage de l'enfant a repris son expression normale.

Traitement. — Un gramme de chloral.

8 juin. — La température est à 39°3-39°8. Le pouls à 124. La rougeole continue son évolution. Elle est d'ailleurs d'allure très bénigne. L'éruption est généralisée, bien sortie. La paralysie faciale, ainsi que les autres signes de tétanos, sont très améliorés.

Traitement. — On continue le chloral : 1 gramme.

9 juin. — La température est à 38°4-38°4. Le pouls à 110.

L'éruption de la rougeole a presque disparu au niveau de la face et du tronc. Elle persiste encore sur l'abdomen et les membres inférieurs.

Traitement. — On continue le chloral.

10 juin. — La température a baissé à 37°8. Le pouls à 100.

Les signes de tétanos ont disparu. Seule persiste une légère gêne à la marche. Le tétanos est considéré comme guéri. L'éruption de rougeole a disparu.

11 juin. — La température est à 37°4. Le pouls à 100.

L'enfant est convalescent de rougeole et guéri de son tétanos.

Nous voyons, donc, qu'à la faveur de la rougeole, le tétanos

n'a subi aucune recrudescence et il a continué sa marche vers la guérison définitive.

OBSERVATION II

Observée par nous et déjà publiée par M. Boudrant
(l'Hôpital n° 87, janvier 1923)

Un cas de tétanos, observé dans le service de notre maître M. Aviragnet, chez une enfant de 4 ans 1/2 et suivi de guérison après sérothérapie massive.

24 juin 1922. — L'enfant entre à l'hôpital.

Le tétanos est apparu à la suite d'une plaie superficielle au genou gauche que l'enfant s'était faite, en tombant dans le jardin, sur une binette. La plaie a guéri très vite.

Onze jours après débuta le tétanos par de la raideur des muscles de la mâchoire.

A son entrée à l'hôpital elle présente : un trismus très marqué, de la raideur des muscles de la nuque, de la contracture des membres inférieurs et supérieurs très nette. La température est à 37 degrés.

Traitement. — Trente centimètres cubes de sérum anti-tétanique en injection sous-cutanée.

25 juin. — L'état est stationnaire, pas de troubles de l'état général. On ordonne : 20 centimètres cubes de sérum anti-tétanique intramusculaire, 20 centimètres cubes de sérum anti-tétanique sous-cutané. En plus 1 gramme de chloral. La température monte à 38 degrés.

26 juin. — L'enfant semble abattu.

La température est à 37°8 le matin, 38°9 le soir.

Le poulx à 150.

Les raideurs continuent intenses, douloureuses. Il n'y a pas de crises convulsives.

Traitement. — Quatre-vingts centimètres cubes de sérum intramusculaire ; 20 centimètres cubes de sérum intra-veineux ; 2 grammes de chloral, et toutes les quatre heures, une injection de 5 centimètres cubes de la solution d'acide phénique à 1 0/0.

27 juin 1922. — L'état général s'améliore. Il n'y a pas de crises convulsives.

La température est à 37°3 le matin, 37°4 le soir.

Le poulx à 120.

Traitement. — Dix centimètres cubes de sérum intra-veineux ; 70 centimètres cubes de sérum intra-musculaire ; 0 gr. 30 de solution de Bacelli ; 2 grammes de chloral.

28 juin 1922. — La température est à 37°2 le matin, 37°2 le soir. Le poulx est à 98. Il y a moins de trismus.

Traitement. — Pas de sérum ; 0 gr. 30 de solution de Bacelli ; 2 grammes de chloral.

29 juin 1922. — La température est à 37°1 le matin, 37°2 le soir.

Le poulx à 98.

Traitement. — Quatre-vingt centimètres cubes de sérum intra-musculaire ; 0 gr. 30 de solution de Bacelli ; 2 grammes de chloral.

30 juin 1922. — Température 37 degrés le matin.

Poulx à 124. L'enfant s'assied dans son lit.

Traitement. — Trente centimètres cubes de sérum intra-

musculaire ; 20 centimètres cubes de sérum intra-veineux ; 0 gr. 30 d'acide phénique ; 2 grammes de chloral.

Température le soir : 38°3. Il apparaît un urticaire très léger sur la face et le corps.

1^{er} juillet. — Température 37°5 le matin, 37°9 le soir.

Pouls 120. On suspend le traitement sérique et le chloral, mais on continue l'acide phénique : 0 gr. 30, puis 0 gr. 20 et 0 gr. 10 jusqu'au 5 juillet.

Désormais l'enfant n'a plus de température. La contracture et le trismus ont disparus. Tout traitement est suspendu. L'urticaire très léger a rétrocedé le 6 juillet.

L'état général excellent les jours suivants,

7, 8, 9 et 10 juillet. — L'enfant est considérée guérie.

OBSERVATION III

(P. Nobécourt et E. Peyre, in *Archives de Médecine des Enfants*, 1916.)

10 *Tétanos chez un garçon de 8 ans guéri par sérothérapie intensive intraveineuse.*

26 juillet 1916. — Enfant amené dans le service des contagieux de F... Il y a quelques jours l'enfant a eu un traumatisme du pouce par la chaussure de son frère qui lui avait marché sur la main. La plaie a été superficielle.

Le début brusque le 22 juillet, par un point douloureux au niveau de la colonne dorsale, suivi d'irradiations vers la droite, aboutissant à la fosse iliaque droite, où il n'y avait d'ailleurs pas d'empâtement.

26 juillet. — Trismus, un peu de raideur de la nuque et des membres. Le soir à l'entrée l'enfant avait du trismus et avec ouverture incomplète de la bouche.

Contracture des muscles dorso-lombaires et des muscles des membres inférieurs. Cependant les articulations peuvent être mobilisées. Il y a un peu de trépidation épileptoïde. Pas de raideur de la nuque. Pas de Kernig.

Le visage est couvert de sueurs.

La température est à 37°2. Le pouls à 140.

L'examen détermine des crises spasmodiques généralisées.

Par la ponction lombaire, on retire 10 centimètres cubes de liquide céphalo-rachidien à tension normale, clair ; à l'examen, il n'y a pas de leucocytes. Quelques rares lymphocytes. L'examen chimique montre 0 gr. 18 albumine par litre.

Traitement. — Une injection sous-cutanée de 1 centimètre cube de sérum antitétanique de l'Institut Pasteur et dix minutes après une injection intra-veineuse de 27 centimètres cubes de sérum.

27 juillet. — Les symptômes sont les mêmes :

Contracture des muscles dorso-lombaires et trismus.

La température 37°6 le matin, 37°4 le soir.

Le pouls à 78.

Dans la nuit, l'enfant a eu 3 à 8 crises de contractures. Malgré le trismus l'enfant boit assez facilement. Pas d'albuminurie.

Les injections intraveineuses de sérum sont continuées : l'on emploie du sérum américain dont 10 centimètres cubes possèdent 1.500 unités antitoxiques.

L'on injecte :

27 juillet. — Le matin, 45 centimètres cubes de sérum intraveineux ; le soir, 30 centimètres cubes.

28 juillet. — Le matin, 30 centimètres cubes de sérum intraveineux ; le soir, 30 centimètres cubes.

29 juillet. — Le matin, 30 centimètres cubes de sérum intraveineux ; le soir, 30 centimètres cubes.

30 juillet. — Le matin, 30 centimètres cubes de sérum intraveineux ; le soir, 10 centimètres cubes.

31 juillet. — Le matin, 10 centimètres cubes sérum intraveineux.

1^{er} août. — Le matin, 10 centimètres cubes de sérum intraveineux.

En outre, l'enfant reçoit sous la peau :

30 juillet. — Au soir, 20 centimètres cubes de sérum.

31 juillet. — Au soir, 20 centimètres cubes de sérum.

1^{er} août. — Au soir, 20 centimètres cubes dans le liquide céphalo-rachidien.

Le liquide prélevé avant l'injection est clair, la tension est normale.

Au total l'enfant a reçu en sept jours :

280 centimètres cubes de sérum dans les veines ;

40 centimètres cubes de sérum sous-cutané ;

20 centimètres cubes de sérum intrarachidiens.

D'autre part on lui donna du Br. de K. et de l'hydrate de chloral, du 27 juillet au 1^{er} août, à la dose de 4 à 5 grammes tous les jours en deux lavements.

A partir du 28 juillet, 2 puis 3 grammes de bromure par la bouche.

Evolution. — Les premiers jours, les symptômes ont augmenté d'intensité, mais la température est restée normale,

le pouls à 70. L'on ne constate d'amélioration qu'à partir du 1^{er} août. La nuit est calme, les crises sont devenues moins fréquentes et il est apparu un urticaire sérique.

La température est le matin à 37°6, le soir à 37°3.

Le pouls à 100-120.

2 août. — La température est à 39° 6, le pouls à 126.

L'urticaire est très accentué, cependant que les signes tétaniques s'atténuent. La raideur et le trismus ont diminué. Il ne se produit plus de crises de contractures. Il n'y a pas d'albuminurie.

3 août. — La température est à 37°2 le matin, 38°2 le soir.

Le pouls entre 104 et 118.

L'urticaire diminue, on refait une nouvelle injection de sérum intra-veineux de 20 centimètres cubes. Elle est suivie de phénomènes d'asphyxie légère, cyanose, dyspnée, qui ont duré dix minutes environ.

Aubout de trois quarts d'heure, l'enfant présentait une crise de contractures intenses, la respiration devint lente, pénible ; le pouls petit, incomptable ; le faciès se cyanose. Ce n'est qu'au bout d'une demi-heure que ces phénomènes disparaissent et tout rentre dans l'ordre.

4 août. — L'amélioration est très nette.

Les contractures diminuent, le trismus également.

La température est à 36°3 le matin, 36°9 le soir.

Le pouls à 96-104.

5 août. — L'état du malade continue à s'améliorer.

Néanmoins on lui injecte dans les veines 15 centimètres cubes de sérum.

7 août. — La même voie d'amélioration.

8 août. — On lui injecte dans les veines : 10 centimètres cubes de sérum.

12 août. — Le malade s'assied facilement.

16 août. — Il marche avec steppage.

24 août. — Le malade est définitivement guéri.

La dose totale de sérum intra-veineux qu'il a reçu est de 385 centimètres cubes.

En résumé, la voie veineuse a été choisie de préférence pour le traitement. Les doses de sérum ont été massives : 340 centimètres cubes de sérum, dont 280 en 11 injections intra-veineuses. L'amélioration n'a été que tardive. L'on a observé des troubles, dus à la séro-thérapie intensive : *urticaire le sixième jour du traitement*, sans gravité aucune ; le *neuvième jour des troubles plus importants*, à la douzième injection, alors que le malade avait déjà reçu 280 centimètres cubes de sérum en 11 injections : des phénomènes d'asphyxie avec cyanose, crises de contractions intenses et gêne respiratoire.

Malgré cela, la sérothérapie n'a pas été interrompue dans les jours qui suivirent et pendant lesquels le malade ne présenta plus aucun trouble.

2° Un cas de tétanos chez un enfant de 8 ans, présenté par MM. Nobécourt, Nadal et R. Mathieu à la Société de Pédiatrie. Séance du 17 octobre 1922.

L'enfant C... Philippe, âgé de 8 ans, entre à la clinique médicale des enfants : le 26 août 1922.

11 août. — Il est tombé au milieu de la rue et s'est fait une

petite plaie sus-rotulienne gauche, de la grandeur d'une pièce de cinquante centimes, et qui n'a pas été soignée.

Vers le 18 août, environ une semaine après l'accident, on a constaté que l'enfant avait de la peine à ouvrir la bouche.

20 août. — Alors qu'on procédait à la toilette des yeux pour de la conjonctivite, l'enfant est tombé brusquement. Il était complètement raide, dit la mère. Cette crise n'a duré que quelques instants. Les jours suivants, le trismus a persisté ; la marche était difficile, mais possible. Une nouvelle crise de contracture se produisit le 25 août, après laquelle l'enfant reste complètement raide dans son lit, ne pouvant ouvrir la bouche, ni parler, ni s'alimenter.

26 août au soir. — L'enfant entre à l'hôpital, salle Bouchu, dans un état de contracture généralisé. Le faciès est figé, avec le masque du « rire sardonique ».

Les pupilles réagissent bien à la lumière. Il n'existe pas de paralysie faciale. Le trismus est assez accentué ; toutefois, on arrive à écarter un peu les mâchoires, sans provoquer de spasmes.

Les mouvements de latéralité des mâchoires sont impossibles.

Les muscles de la nuque sont contracturés, la tête est fixée dans la rectitude ; on peut provoquer quelques mouvements de latéralité.

Le tronc est rigide dans la rectitude, sans opisthotonos : on ne peut le fléchir.

Les côtes sont immobiles dans les mouvements respiratoires.

La respiration est uniquement diaphragmatique.

Les muscles de l'abdomen sont un peu contracturés, mais

la paroi abdominale se soulève à chaque inspiration. Le réflexe abdominal est à peine perceptible.

Les membres supérieurs, paraissent indemnes ; les réflexes sont normaux.

Les muscles des membres inférieurs sont un peu contracturés, les cuisses en flexion légère sur le bassin, avec un peu de rotation externe ; les jambes en flexion légère sur les cuisses.

L'extension passive des jambes est possible.

La flexion passive est limitée ; l'abduction des cuisses est impossible.

Les pieds sont en équin avec flexion des orteils.

Les réflexes patellaires et achilléens sont normaux.

La contraction idio-musculaire, diminuée à droite, n'est pas perceptible à gauche.

L'appétit est conservé, la déglutition se fait bien. Seul le trismus provoque une difficulté de l'alimentation.

L'examen ne provoque pas de crises spasmodiques.

La température est à 37°1, le pouls à 110, la respiration à 27.

La petite plaie du genou est entourée d'une auréole inflammatoire.

Le diagnostic de tétanos ne peut faire de doute.

On soumet aussitôt le malade à la sérothérapie antitétanique.

26 août. — 50 centimètres cubes sérum intrarachidien ; 40 centimètres cubes de sérum intramusculaire.

26 août. — Dans la nuit, 20 centimètres cubes de sérum intrarachidien ; 20 centimètres cubes de sérum intramusculaire, 1 gr. 50 de chloral en lavement.

27 août. — Quarante centimètres cubes de sérum intramusculaire ; 3 centimètres cubes d'acide phénique à 3 o/o, 1 gr. 50 de chloral en lavement.

28 août. — Soixante centimètres cubes de sérum intramusculaire ; 1 gr. 50 de chloral en lavement.

29 août. — Quarante centimètres cubes de sérum I. M.

30 août. — Quarante centimètres cubes de sérum I. M.

Pendant les premiers jours du traitement, les contractions ont été s'exagérant, la nuque était de plus en plus raide, le trismus très accentué, les membres inférieurs en hyperextension, sans possibilité de flexion passive.

29 août. — L'état s'est amélioré, l'enfant prononce quelques paroles, il se soulève un peu sur ses talons au moment de l'injection de sérum.

31 août. — On constate l'apparition d'un *érythème sérique* généralisé avec arthralgie et tachycardie.

La contracture diminue et cette amélioration continue les jours suivants.

2 septembre. — L'éruption sérique est presque complètement effacée. L'enfant peut faire quelques mouvements dans son lit, mais la rigidité musculaire est encore très accusée : on mobilise difficilement les membres.

3 septembre. — L'enfant peut se mouvoir plus facilement, il se retourne dans son lit. Il tente de prendre un biscuit sur la planchette située au-dessus du lit, mais il tombe et se fait une ecchymose du menton.

Les urines deviennent plus abondantes, 1.200 centimètres cubes au lieu de 400 les jours précédents.

6 septembre. — On peut asseoir le malade dans son lit ;

il existe encore un peu de trismus et de raideur à la nuque. Le pouls est à 84, la respiration à 20.

10 septembre. — Le trismus a beaucoup diminué.

12 septembre. — Les mouvements de la tête et des épaules sont encore difficiles, le faciès est encore un peu immobile.

15 septembre. — On ne constate plus de trismus, plus de raideur de la nuque, ni de rigidité des membres. La guérison est complète, trois injections sous-cutanées de 20 centimètres cubes de sérum ont été faites, le 2, le 4 et le 7 septembre, non pas tant dans un but thérapeutique que pour éviter les accidents d'anaphylaxie, dans le cas où une reprise des symptômes tétaniques nécessiterait de nouveau la sérothérapie.

En résumé : il s'agit donc d'un tétanos, ayant débuté après une incubation de 7 jours, peu fébrile, avec une tachycardie modérée, 120 pulsations et ne s'étant accompagné, malgré une contracture permanente très accusée, que de crises paroxystiques rares.

La guérison a été rapidement obtenue par la sérothérapie : 400 centimètres cubes de sérum, dont 270 centimètres cubes intra-musculaire, 70 centimètres cubes intrarachidien, 60 centimètres cubes sous-cutané.

Dans la Pédiatrie pratique, dans une leçon faite par M. Hutinel, le 7 décembre 1912, nous trouvons relaté un cas de tétanos céphalique chez un garçon de 7 ans 1/2, observé dans le service de M. Nobécourt.

Il s'agit d'un enfant né à terme, de parents bien portants qui ont eu 8 enfants, dont un seul est mort de diphtérie.

Dans les premiers jours d'octobre, l'enfant reçut à la face un coup de pierre, qui produisit, au niveau du rebord orbitaire inférieur gauche, une petite plaie transversale, dont vous pouvez voir la cicatrice. L'hémorragie traumatique fut peu abondante ; la plaie promptement cicatrisée.

20 octobre. — Au dire des parents, la bouche était légèrement déviée, la lèvre gauche un peu tombante.

23. — La paralysie faciale, encore plus accentuée, s'accompagnait d'une gêne de la mastication, d'une raideur du masséter, d'un trismus qui allait s'exagérer pendant quelques jours.

L'étiologie de ces désordres ne fut pas suspectée par le médecin traitant, qui l'adressa à l'hôpital avec le diagnostic de paralysie faciale.

29 octobre, à l'examen. — L'on constate que :

La commissure labiale gauche était nettement abaissée, que le globe oculaire du même côté ne pouvait complètement être recouvert par les paupières, que le peaucier frontal ne se plissait pas, bien qu'il pût très légèrement se contracter.

La nuque n'était plus douloureuse ; elle était surtout raide. Les réflexes rotuliens semblaient un peu exagérés.

Trismus unilatéral très marqué qui rendait pénible et très incomplète la mastication des aliments.

Par contre, la déglutition s'effectuait fort bien, sans que jamais s'esquissât le moindre spasme pharyngé.

Le masséter est transformé en une véritable corde sensible bien plus douloureuse.

Pas de température. Pas de vomissements.

M. Nobécourt, au vu de ce trismus, de cette paralysie

faciale ultérieure à l'existence d'une plaie du visage, posa le diagnostic de « tétanos céphalique de Rose ».

Traitement. — Il pratiqua sans retard deux injections de 40 centimètres cubes de sérum antitétanique : l'une intra-veineuse, l'autre sous-cutanée.

30 octobre. — La température monte à 39 degrés, on note une réaction locale au niveau de la piqure, sous la forme d'un gonflement douloureux et rouge.

Le trismus était devenu bilatéral.

Les réflexes paraissaient exagérés.

Pas de raideur des autres muscles.

L'ouverture de la bouche provoquait *un rire sardonique*.

31 octobre. — La contracture massétérine était moins marquée.

2 novembre. — Les réflexes sont normaux.

La nuque, le tronc et les membres, demeuraient exempts de contracture.

Celle-ci, demeurait cantonnée, localisée aux deux masséters.

Quatre jours après son entrée à l'hôpital l'on note une diminution de la contracture massétérine, on peut écarter les arcades dentaires, de 1 centimètre environ, pour alimenter le malade.

9 novembre. — Diminution du trismus et de l'ouverture palpébrale.

11 novembre. — Le trismus et la paralysie faciale s'atténuent cependant que le « signe de Charle Bell » est encore positif.

16 novembre. — L'on peut écarter les mâchoires de 4 centimètres.

La déviation de la bouche est moins accusée.

L'enfant peut rire et siffler.

Le soir la température monte.

18 novembre. — L'occlusion complète de l'œil est obtenue.

Le rire ne présente plus le caractère sardonique.

21 novembre. — Les téguments des membres sont recouverts d'une éruption sérique, morbiliforme. Rapidement les accidents de contracture massétérine s'accroissent. La paralysie fut plus longue à s'en aller.

L'examen électrique des muscles de la face fait à quatre reprises, a montré que la paralysie faciale était des plus réelles et que les branches terminales du facial inférieur étaient les plus frappées.

L'excitation faradique est revenue progressivement, se rapprochant le 15 novembre, de la normale, sans toutefois y être absolument parvenue encore, ainsi que le démontre la légère parésie de l'orbiculaire palpébral, qui subsiste encore à ce moment.

En résumé. — C'est un cas de tétanos céphalique subaigu, chez un enfant de 7 ans 1/2, ayant donné lieu en même temps qu'à un trismus bilatéral, à une paralysie faciale, siégeant du côté de la blessure et qui fut suivie de guérison.

Le traitement institué fut :

Douze injections de sérum, sous-cutanées de 20 centimètres cubes, tous les deux jours, après avoir reçu le jour de son entrée 80 centimètres cubes de sérum antitétanique.

Quatre observations de M. Comby (*Archives de Médecine des Enfants*, 1915).

OBSERVATION I

*Un cas de tétanos chez un enfant âgé de 11 ans à la suite
d'une plaie du gros orteil.*

19 juillet 1916. — Avait eu cette plaie et ce n'est que dix-neuf jours après, que le tétanos s'est déclaré, c'est-à-dire le 16 août.

Il a débuté par du trismus et des douleurs dans la région du cou.

16 août. — L'enfant est amené à l'hôpital.

A l'examen, l'on trouve un enfant pâle, au faciès grimaçant. Le trismus est extrêmement intense. L'enfant a de la raideur de la nuque et des spasmes tétaniques dans tout le corps.

La température ne dépasse pas 38 degrés.

Le pouls est à 120. Les jours suivants la température se maintient entre 37 et 37°5.

Traitement. — L'enfant reçoit 40 centimètres cubes de sérum antitétanique sous la peau.

19 août. — De nouveau 40 centimètres cubes en injection.

Du 20 août au 26. — Il reçoit tous les jours une injection sous-cutanée de sérum de 20 centimètres cubes.

Au total, l'enfant reçoit 200 centimètres cubes de sérum en huit jours.

4 septembre. — La température monte à 38°2 s'accompagnant d'une éruption sérique nette, qui se maintient pendant trois jours ; au bout de ce temps la température baisse

et l'on assiste à une guérison rapide, progressive. L'enfant est complètement guéri le 1^{er} octobre.

OBSERVATION II

Un cas de tétanos chez un garçon âgé de 13 ans, à la suite d'une blessure à la cuisse par un fragment de bois et suivi de guérison après 5 injections de sérum antitétanique sous-cutanées.

13 décembre 1910. — L'enfant fut blessé chez un menuisier, par un éclat de bois. La blessure ne fut soignée que le lendemain.

1^{er} janvier 1911. — C'est-à-dire dix-huit jours après la blessure, l'enfant présentait tous les signes d'un début de tétanos : raideur de la jambe blessée avec par moments, des secousses convulsives localisées, et du trismus.

Tous ces symptômes ayant augmenté le 4 janvier, on amène le petit malade à l'hôpital.

4 janvier. — A l'examen il présente :

De la raideur dans tout le corps.

Les mâchoires sont serrées.

La déglutition est gênée.

Les secousses convulsives sont fréquentes.

Il y a une contracture nette des muscles abdominaux.

La température est à 37°6 et les jours suivants, elle oscille entre 37°8 et 38 degrés.

Le pouls oscille entre 120, 130, 150.

Le traitement immédiatement institué fut : diète, chloral

et bromure de K en lavement, et 10 centimètres cubes de sérum antitétanique en injection sous-cutanée.

Le 5, le 7 et le 9 janvier, l'enfant reçoit la même dose tous les jours.

L'on constate une amélioration très rapide et très nette de tous les signes.

11 janvier. — L'enfant reçoit la cinquième et dernière injection de la même dose.

Au total : l'enfant a reçu 50 centimètres cubes de sérum par la voie sous-cutanée.

La guérison fut rapide et parfaite.

OBSERVATION III (aux Enfants-Malades).

Il s'agit d'un enfant âgé de 12 ans, qui fait un tétanos à la suite d'une plaie superficielle qu'il s'était faite au genou en tombant ; suivi de guérison, après injection de sérum antitétanique à la dose de 40 centimètres cubes par voie sous-cutanée.

Le tétanos débute le 11 mai, trois semaines après l'accident, par des douleurs entre les omoplates et dans les cuisses.

13 mai. — L'enfant a du trismus et de la raideur du cou. Conduit à un dispensaire, l'on pensa à une méningite cérébro-spinale et l'enfant fut envoyé d'urgence aux Enfants-Malades.

A l'examen. — L'on constate l'impossibilité d'ouvrir la bouche de l'enfant.

De la raideur des muscles de la nuque et du dos. De la rigidité des muscles de la paroi abdominale.

L'enfant présente des crises de contractures pénibles.

La température est à 37°2, 37°4, 37°5.

Le pouls à 100.

La ponction lombaire ramène un liquide céphalo-rachidien normal.

Traitement. — Le soir même de son entrée à l'hôpital, le 18 mai, l'enfant reçoit 40 centimètres cubes de sérum anti-tétanique sous la peau.

L'amélioration ne se fait pas attendre.

Le troisième jour l'enfant allait déjà mieux.

25 mai. — Il apparaît un érythème sérique, suivi rapidement de guérison parfaite.

OBSERVATION IV

Il s'agit de tétanos chez un garçon de 10 ans, à la suite d'une plaie insignifiante au genou gauche.

Le tétanos débute vers le douzième jour : le rire sardonique, la dyspnée attirent en premier lieu l'attention de la mère.

Rapidement apparaissent : le trismus, la raideur des muscles du cou, du dos, et de la paroi abdominale.

Le toucher, les essais d'examen provoquent des spasmes tétaniques et des crises convulsives.

Traitement. — Diète, injection sous-cutanée de 20 centimètres cubes de sérum antitétanique, renouvelée tous les deux jours.

Au total : l'enfant reçoit 80 centimètres cubes de sérum en quatre injections.

OBSERVATION V (de W.-M. Cassoute et Crémieux).
(Bull. de la Soc. de Pédiat., oct. 1922).

Un cas de tétanos chez une fillette âgée de cinq ans, à la suite d'écorchures bénignes aux genoux suivi de guérison.

L'incubation a duré dix à douze jours.

27 janvier 1922. — L'enfant entre à l'hôpital de la Conception pour « raideurs » ayant fait penser à une méningite.

Le début remonte au 25 décembre 1922. Le premier signe attirant l'attention est la difficulté de la parole, sans autres symptômes.

21 janvier 1922. — Douleurs mal caractérisées dans la jambe gauche, sans gêne fonctionnelle.

24 janvier. — Gêne de la marche et des mouvements des membres inférieurs, paraissant survenir par crises.

26 janvier. — La marche est absolument impossible. Il y a du trismus et de la dysphagie.

Pas d'autres troubles, pas de vomissements. On a noté de la constipation.

A son entrée le 27 janvier :

La température est à 38 degrés ; le pouls à 100 ; la respiration 24.

Les contractures en extension des membres inférieurs sont très marquées.

Les pieds sont en équinisme irréductible.

Les orteils fléchis vers la plante.

La paroi abdominale contracturée.

Le trismus est très marqué ; il empêche l'introduction d'un abaisse-langue, et la mastication.

Il y a une ébauche de rire sardonique.

Les membres supérieurs sont intacts.

Il n'y a pas de signe de Kernig, pas de signe de Trousseau, ni de Brudzinski.

Les réflexes patellaires exagérés avec ébauche de clonus de la rotule.

Le signe de Babinski est positif, plus marqué à droite.

Les réflexes oculaires sont normaux. Il n'y a pas de troubles sphinctériens.

Psychisme. — L'enfant est irritable. Le sommeil est interrompu par des soubresauts et des cris, parfois au moindre bruit.

La ponction lombaire ramène un liquide normal.

Les jours suivants il n'y a pas de dysphagie ni de vomissements.

28 janvier. — La contracture gagne la nuque et les muscles des gouttières vertébrales.

Traitement. — On injecte 10 centimètres cubes de sérum sous la peau.

30 janvier. — 40 centimètres cubes de sérum antitétanique. Les jours suivants il n'y a pas d'amélioration notable. On continue à injecter tous les jours 20 centimètres cubes de sérum sous la peau.

6 février. — Le malade avait reçu 180 centimètres cubes de sérum. Il apparaît une éruption sérique, s'accompagnant d'élévation thermique. On suspend le sérum.

7 février. — L'amélioration est très nette. L'on recommence

le sérum à la dose de 20 centimètres cubes par jour, sous la peau.

11 février. — Le malade avait reçu 240 centimètres cubes de sérum.

12 février. — Se produit une nouvelle éruption sérique, beaucoup plus marquée que la première, et s'accompagnant de nouvelle élévation thermique et de douleurs articulaires.

Les jours suivants les phénomènes rétrocedent, la guérison survient rapidement.

26 février. — L'enfant est guéri.

A. — DISCUSSION CLINIQUE

1° Le traumatisme

Il est intéressant de noter combien sont disproportionnées l'intensité du traumatisme et la gravité des accidents consécutifs.

En effet dans les cas rapportés par M. Nobécourt ils s'agissait :

Premier cas. — Tétanos sévère à la suite d'un traumatisme du pouce par une chaussure ayant déterminé une plaie superficielle.

Deuxième cas. — Une toute petite plaie sus-rotulienne.

Troisième cas. — Plaie superficielle rapidement cicatrisée.

Dans les observations de M. Comby :

Premier cas. — Plaie contuse du gros orteil.

Deuxième cas. — Blessure par un éclat de bois.

Troisième cas. — Petite plaie superficielle au genou.

Quatrième cas. — Plaie insignifiante au genou.

Dans les cas de MM. Cassoute et Crémieux : écorchures bénignes aux genoux.

Dans les cas de MM. Tixier et Duval (*Bull. Soc. Pédiatr.*, oct. 1922) : plaie contuse de l'éminence thénar gauche à la suite d'une chute sur une brique.

Nous voyons donc que dans l'immense majorité des cas, il s'agit de plaie superficielle et pas toujours souillée de terre. Le plus souvent, la plaie était guérie lorsque les signes de tétanos sont apparus.

Dans quelques cas, l'on a pu préciser si la désinfection de celle-ci a été faite. Mais le plus souvent, il s'agissait de plaies non soignées, ou tardivement soignées.

Dans notre cas, la plaie que l'enfant se fit au menton avec un tisonnier, cinq semaines avant le début des accidents, fut constamment écorchée par l'enfant, de sorte qu'à son entrée à l'hôpital, la plaie n'était pas encore guérie et avait tout l'aspect d'une plaque d'impétigo.

Le fait intéressant à retenir c'est la notion de terre tétanigène à la ferme où se trouvait l'enfant, confirmée par un cas de tétanos survenu peu de temps auparavant chez un adulte, travailleur à la ferme, à la suite d'une blessure à la main.

Dans le deuxième cas observé chez M. Aviragnet, il s'agit d'une plaie très superficielle au genou, n'intéressant que les téguments, due à une chute dans le jardin, sur une binette.

Nous voyons ainsi, qu'à la faveur de plaies dans la majorité des cas, minimes, se sont développés des cas de tétanos de gravité différente, sans qu'il soit possible de trouver la clef de ces différences, dans le traumatisme même.

Par contre, il est évident que le tétanos se développe de préférence à la suite de plaies non désinfectées, ou mal désinfectées.

Aussi, on ne saurait trop se méfier des plaies minimes, de la moindre écorchure, chez un enfant, qu'il ne faudra jamais laisser passer, sans avoir procédé à une désinfection immédiate appropriée.

En ce qui concerne le tétanos céphalique, chez l'enfant comme chez l'adulte, il survient presque toujours à la suite d'une plaie siégeant à la face, comme le montre M. R. Poan de Sapincourt dans sa thèse 1904 *Du tétanos céphalique avec paralysie faciale*, fortement documentée.

Page 42 (obs. XXVIII), Terrillon, *Bull. et Méd. de la Soc. de Chir.*, mars 1887, tétanos céphalique chez un garçon de 16 ans, à la suite d'une plaie contuse de la pommette gauche après une chute de cheval.

Page 35 (obs. XIV), Middeldorf, *Breslauer nertzliche Zeitschrift*, 1883, tétanos céphalique chez un enfant de 9 ans après une piqûre de la région tem-

porale droite, avec contracture des muscles paralysés.

Généralisation au vingtième jour des contractures.

Au vingt-quatrième jour, dysphagie.

Au soixantième, guérison complète.

Page 49 (obs. XLI), Bockliffe, *Brit. Med. Journ.*, juillet 1890, tétanos céphalique chez un enfant de 7 ans après une plaie du rebord orbitaire gauche, suivi de guérison lente (12 semaines).

Hémicontracture gauche du visage et de la nuque, puis paralysie faciale gauche.

Page 77 (obs. LVI), E. Fronz, *Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde*, 1894, tétanos céphalique chez un enfant de 6 ans à la suite d'une blessure de la joue gauche.

2° L'incubation

La longueur de l'incubation du tétanos, qu'il soit céphalique ou généralisé, chez l'enfant a été discutée et les auteurs sont d'accord pour affirmer qu'à une incubation longue, correspondent des formes bénignes, tandis qu'à une incubation courte, correspondent presque toujours des formes graves.

Dans les 2 cas de M. Nobécourt, il s'agissait de formes sévères ayant débuté :

Le premier, après une incubation de quatre jours ;

Le deuxième, après une incubation de huit jours.

Dans les 2 cas le début des accidents fut brusque.

Dans les cas de M. Comby, l'incubation a duré :

Premier cas : garçon de 11 ans, incubation de dix-neuf jours.

Deuxième cas : garçon de 13 ans, incubation de dix-huit jours.

Troisième cas : incubation de trois semaines chez un garçon de 12 ans.

Quatrième cas : incubation de douze jours chez un enfant de 10 ans.

Dans le cas de M. Hutinel, l'incubation a été de seize jours.

3° La manière dont éclatent les accidents

Et non seulement la longueur de l'incubation mais la manière dont éclatent les accidents pourrait faire prévoir la forme de tétanos : les accidents à début progressif étant en faveur d'une forme bénigne, les accidents rapides, éclatant brusquement, étant l'apanage des formes graves.

Dans notre cas, les accidents sont apparus progressivement, avec *une lenteur extrême*.

L'enfant ne s'est alité que le neuvième jour après le début des accidents. Et alors qu'il avait déjà un commencement de paralysie faciale et de trismus, il continuait cependant à jouer : le tétanos était alors localisé et nettement céphalique.

Ce n'est que plus tard, lorsque apparurent les pre-

mières crises de contractures généralisées, que l'enfant s'alita.

Nous avons noté également que la généralisation des contractures s'est produite malgré le traitement qui était déjà institué depuis deux jours, à raison de 80 centimètres cubes de sérum par jour, alors que les phénomènes céphaliques diminuaient.

4° L'association de la paralysie faciale et de la contracture

Siégeant sur les mêmes groupes musculaires a été observée dans notre cas de tétanos céphalique.

M. Hutinel relate également, dans son observation sur le cas de tétanos céphalique dans le service de M. Nobécourt, l'existence de ce phénomène, qui semble paradoxal et dont il a donné l'interprétation pathogénique la plus récente, ainsi que M. R. de Sapincourt.

L'opisthotonos cervical se voit fréquemment au cours du tétanos céphalique.

5° Le diagnostic

Du fait de cette paralysie faciale s'accompagnant de contracture, des erreurs de diagnostic ont pu être commises, tout au moins au début. Et l'on a pu poser le diagnostic de névralgie faciale à type convulsif.

Mais il faut savoir que les douleurs sont de beau-

coup plus violentes dans les cas de névralgie faciale.

D'autrefois l'on a diagnostiqué une méningite ou une angine phlegmoneuse, à cause de la raideur de la nuque, du trismus et de la dysphagie.

Dans notre cas, à cause de la stomatite que présentait l'enfant, l'on aurait pu croire à une infection de la gorge, due à cette stomatite. Mais il n'y a pas de phlegmon de l'amygdale à cet âge et il suffisait de regarder l'enfant pour voir qu'il s'agissait là d'une paralysie faciale nette, dont les signes cliniques étaient évidents et frappaient en premier lieu. L'examen clinique a vite complété le diagnostic de tétanos céphalique, qui fut posé dès le premier jour.

Pronostic

Le tétanos est relativement rare chez l'enfant, étant donné la fréquence avec laquelle les enfants se font des blessures. Il est généralement grave, et nous avons vu combien le pronostic était fonction de la durée de l'incubation, du début progressif ou brutal des accidents, de l'intensité de la dysphagie, de la généralisation des contractures dans le cas de tétanos céphalique pouvant entraîner la mort par asphyxie, enfin de la fréquence des crises de contractures. Dans notre cas, malgré la dysphagie douloureuse interne, malgré la généralisation des contractures l'on n'a, à aucun moment, observé de phénomènes d'asphyxie, menaçant la vie du malade.

Enfin nous verrons au cours de notre discussion thérapeutique qu'un autre élément de pronostic intervient : *c'est le traitement*, qui modifie l'aspect clinique et l'évolution de la maladie et peut, lorsqu'il est intensif et précoce, amener la guérison même dans des cas très sévères.

B. — DISCUSSION THÉRAPEUTIQUE

Qu'il s'agisse d'une forme grave ou bénigne, d'un tétanos localisé ou généralisé, *la sérothérapie constitue le traitement essentiel* du tétanos.

Toutes les voies d'absorption du sérum ont été utilisées ; les doses les plus variées ont été, suivant les cas et les auteurs, employées dans des injections : intra-cérébrales, intra-rachidiennes, intramusculaires et sous-cutanées.

L'on a associé au traitement par le sérum antitétanique, de précieux adjuvants comme traitement symptomatique :

Le chloral en lavement ou par voie buccale ;

Le bromure de K. à la dose de 3 et 4 grammes par jour, suivant l'âge et le cas ;

Le sulfate de magnésie à 40 o/o dans des injections sous-cutanées ;

L'acide phénique suivant la méthode de Bacelli à 2 o/o, 3 et 4 o/o en injection intramusculaire.

HISTORIQUE THÉRAPEUTIQUE

Chauffard et Quénu (*Presse médicale*, 1898).

William, F. Gibb (*The British med. Journ.*, 15 août 1899). Guérison de tétanos chez des sujets jeunes par injection intracérébrale de 2 à 3 centimètres cubes de sérum.

(*The Brit. med. journal*, février 1898). Tétanos suivi de guérison après injection sous-cutanée de 240 centimètres cubes de sérum en quinze jours.

Letoux (*Anjou médical*, septembre 1899). Tétanos chez un garçon de 14 ans, suivi de guérison par 2 injections intracérébrales de 10 centimètres cubes et 10 injections sous-cutanées ; au total : 105 grammes de sérum.

Dr Barachini (*Gaz. degli Osped et delle Cliniche*, 7 janvier 1900). Tétanos chez un garçon de 13 ans, guéri après 2 injections sous-cutanées de sérum ; au total : 50 centimètres cubes de sérum.

Sydney, H. Long (*Brit. medical journal*, 24 novembre 1900). Guérison chez un enfant de 13 ans, après 13 injections sous-cutanées et 55 injections intrarectales de sérum antitétanique ; au total : 680 centimètres cubes de sérum.

J. Mac Caw (*Brit. Med. Journ.*, 30 mars 1901). Guérison de tétanos chez une fillette de 13 jours après 2 injections sous-cutanées de 5 et 2 cmc. 1/2 de sérum.

L. Morquio (*Revista Medical des Urugnar*, nov. 1903). Nouveau-né de 12 jours guéri après 3 injections sous-cutanées de sérum, de 5 centimètres cubes chacune. Au total : 15 centimètres cubes.

M. Winslow Hall (*Brit. Medic. Journal*, 9 mars 1907). Tétanos chez un enfant de 8 ans suivi de guérison à la suite de 3 injections sous-cutanées de sérum de 40 centimètres cubes chacune. Au total : 120 centimètres cubes.

Dr Feruzzi (*Pediatrics*, juillet 1908). Tétanos chez un enfant de 7 ans ; guéri par 8 injections de 10 centimètres cubes de sérum, intrarachidienne. Au total : 80 centimètres cubes de sérum.

L. Martin et Doré (*Soc. Méd. des Hôp.*, 25 juin 1909). Tétanos chez un garçon de 8 ans. Guérison après 1 injection sous-cutanée de 20 centimètres cubes de sérum, 1 injection intraveineuse de 80 centimètres cubes de sérum, 1 injection sous-cutanée de 40 centimètres cubes de sérum, 2 injections sous-cutanées de 40 centimètres cubes dans la même journée.

Dr Montagnon (*La Loire Médicale*, 15 juin 1912). Tétanos grave chez un enfant de 14 ans, guérison après 2 injections sous-cutanées de sérum de 20 centimètres cubes chacune.

J. Renault (*Soc. Médic. Hôp.*, 8 nov. 1912). Guérison d'un tétanos chez un enfant de 11 ans, après injections de 260 centimètres cubes de sérum en 5 injections sous-cutanées.

Comby (Traitement du tétanos par les injections

sous-cutanées de sérum antitétanique) (*Archives de Médecine*, 1918, p. 490).

1° Garçon de 11 ans, plaie contuse du gros orteil, tétanos 19 jours après, injection de sérum : 200 centimètres cubes en huit jours.

2° Garçon de 13 ans ; tétanos à la suite d'une blessure à la cuisse par fragment de bois ; incubation dix-huit jours.

Guérison après 5 injections de sérum antitétanique sous-cutanée. Au total : 50 centimètres cubes.

3° Garçon de 12 ans, tétanos à la suite de plaies aux genoux.

Incubation de trois semaines ; guérison après une injection sous-cutanée de 40 centimètres cubes de sérum antitétanique.

4° Garçon de 10 ans ; plaie du genou gauche ; incubation douze jours ; guérison après injections sous-cutanées de 80 centimètres cubes de sérum antitétanique.

Dans les cas de M. Nobécourt et E. Peyre (*Arch. Méd. des Enf.*, 1916, p. 588).

1° Tétanos grave chez un garçon de 8 ans, suivi de guérison après une sérothérapie intraveineuse intensive.

325 centimètres cubes de sérum en 14 injections intraveineuses, 40 centimètres cubes de sérum en 2 injections sous-cutanées, 20 centimètres cubes de sérum en 1 injection intrarachidienne.

L'on a associé le bromure de K à la dose de 2-3 grammes par jour par voie buccale et le hydrate

de chloral, 4 à 5 grammes tous les jours en deux lavements.

2° MM. Nobécourt, Nadal et René Mathieu (*Bull. de la Soc. Péd.*, oct. 1922). Tétanos sévère chez un enfant de 8 ans, après une incubation de sept jours, suivi de guérison après injection de 400 centimètres cubes de sérum.

Dont : 270 centimètres cubes intra-musculaires, 70 centimètres cubes intra-rachidiens, 60 centimètres cubes sous-cutanés.

L'on a associé l'acide phénique à 30/0, 3 centimètres cubes de solution.

Chloral 1 gr. 50 en lavement.

MM. Cassoute et Crémieux (*Bull. de la Soc. de Pédiatrie*, mars 1922), tétanos subaigu chez un enfant de 5 ans, suivi de guérison après injection de 240 centimètres cubes de sérum antitétanique dans l'espace de quinze jours ; voie sous-cutanée.

M. Tixier (*Bull. Soc. Pédiat.*, oct. 1922), tétanos à évolution rapide chez un enfant de 11 ans 1/2 ; incubation de cinq jours ; suivi de guérison après injection de 408 centimètres cubes de sérum intra-musculaire + 0 gr. 70 d'acide phénique.

Dans nos cas (M. Boudraut : *l'Hôpital*, janvier 1923) : 1° tétanos chez une enfant âgée de 4 ans 1/2, suivi de guérison après injection de fortes doses de sérum antitétanique : 430 centimètres cubes de sérum par voies diverses : sous-cutanée, intra-musculaire et intra-veineuse.

De plus l'on a utilisé, suivant la méthode de Ba-

celli, l'acide phénique à 1 o/o, à la dose de 2 gr. 10.

2° Tétanos céphalique chez un enfant de 3 ans 1/2 suivi de guérison après injection de 290 centimètres cubes de sérum, dont : 80 centimètres cubes intra-musculaire, 210 centimètres cubes sous cutané.

Le onzième jour, l'enfant a fait une forte éruption sérique s'accompagnant d'élévation thermique et qui a duré deux jours.

L'on a cependant continué le traitement.

L'enfant a reçu en outre par voie intra-musculaire suivant la méthode de Bacelli, 27 centimètres cubes de solution d'acide phénique à 2 o/o à raison de 3 centimètres cubes par jour.

En plus du chloral à la dose de 3 grammes les premiers jours en lavement, ensuite à la dose de 1 gramme par voie buccale, l'on a également recours au repos, à la diète à l'obscurité.

Ce que l'on peut retenir de tous ces cas et des nôtres en plus, c'est :

1° D'abord la nécessité d'une sérothérapie préventive, même dans le cas d'écorchure minime bien connue ; il faut surveiller spécialement l'enfant, pour pouvoir instituer un traitement curateur précoce.

Ne pas oublier de traiter la plaie par des pansements aseptiques après l'avoir désinfectée à l'eau oxygénée, à l'éther ou à la teinture d'iode.

2° En ce qui concerne les doses de sérum à utiliser, nous avons vu que les limites de la sérothérapie ne sont pas aussi bien précisées que pour la diphtérie.

Notre maître, M. Nobécourt, ainsi que M. Aviragnet, sont pour la sérothérapie précoce, intensive, massive d'emblée, même dans les cas de moyenne intensité.

3° *Quelle voie employer?* — Nous ne retenons que les voies intraveineuse et sous-cutanée.

Dans nos observations nous avons utilisé :

Pour le premier cas : la voie sous-cutanée ; elle a semblé suffisante.

Pour le deuxième cas : nous avons utilisé les deux.

Il n'en reste pas moins vrai que, dans les formes graves, la sérothérapie intraveineuse, comme l'a démontré notre maître M. Nobécourt, reste le procédé de choix.

4° La continuation de la sérothérapie malgré les accidents sériques.

Nous avons vu que notre maître M. Nobécourt n'a point modifié le traitement de ces malades, malgré l'apparition de phénomènes dyspnéiques assez impressionnants. Dans nos cas, les accidents sériques ont été bénins ; ils se sont réduits à un urticaire intense avec élévation thermique à 38-39 degrés, ayant disparu au bout de deux jours.

Nous avons également continué la sérothérapie malgré ces accidents.

5° Il est nécessaire, quand on interrompt le traitement, d'entretenir le malade un certain temps par de petites doses de sérum, pour empêcher que des accidents anaphylactiques ne se produisent, à la

faveur d'une reprise du traitement, en cas de rechute par exemple.

6° La nécessité d'associer à la sérothérapie le traitement chloral intense et continu pour lutter efficacement contre les contractures et les spasmes.

Les voies buccale ou rectale peuvent aussi bien être employées.

7° Quant à la méthode de Bacelli, elle semble avoir donné de bons résultats, surtout dans les formes lentes (Claude et d'Heucgville, *Bull. de la Soc. méd. des Hôp.*, 1902).

Au rapport de Vallas au Congrès de chirurgie de 1902, sur 80 cas traités par cette méthode, il n'y aurait eu que 8 morts. Ceci fait une mortalité de 10 o/o des cas. Si l'on tient compte, dans cette statistique, des cas bénins qui auraient guéri par tout autre traitement, la mortalité s'élève à 37 o/o.

L'acide phénique n'est d'ailleurs nullement un médicament spécifique du tétanos.

Il agit surtout par son pouvoir modérateur sur les centres nerveux.

On l'emploie généralement en solution à 2 o/o, en injectant environ 0 gr. 30 à 0 gr. 40 par jour de ce médicament.

Cependant, M. Galliard (*Bull. de la Soc. méd. des Hôp.*, 1907) a injecté 0 gr. 60 dans les vingt-quatre heures, six jours de suite.

Montebelli a injecté 0 gr. 65 pendant quarante et un jours de suite.

Ascoli a injecté 0 gr. 72 en sept jours. L'on n'a

cependant jamais observé d'accidents d'intoxication phéniquée.

Fawers conseille 0 gr. 01 par poids d'individu. La réaction douloureuse qu'il donne est légère et passagère.

Dans nos cas, nous avons employé des doses faibles qui n'ont pas dépassé 0 gr. 30 par jour.

Nous voyons qu'on peut sans inconvénient les tripler et les quadrupler.

Enfin, le sulfate de magnésie a été préconisé par voie sous-cutanée ou intrarachidienne comme calmant des contractures douloureuses en solution de 25 0/0.

CONCLUSIONS

1° Le tétanos peut survenir à la suite de traumatismes insignifiants, de plaies minimales, passant souvent inaperçus.

La plaie est presque toujours guérie, lorsque le tétanos est déclaré ;

2° L'importance des hautes doses de sérum dans le traitement curateur du tétanos chez l'enfant est considérable. Leur emploi est facilité par la parfaite tolérance de l'enfant à l'égard du sérum.

Le traitement devra être fait précocement.

Dans les formes moyennes, les injections sous-cutanées massives suffisent et nos cas concluent en ce sens la voie intraveineuse devant être gardée comme voie de choix dans les cas graves, qui ne s'améliorent pas par la sérothérapie sous-cutanée ;

3° Les accidents sériques constatés au cours du tétanos chez l'enfant ne doivent en aucun cas arrêter la sérothérapie intensive ;

4° La notion classique de gravité particulière du tétanos chez l'enfant, est modifiée par la notion des nombreuses guérisons obtenues par la sérothérapie intensive et précoce, en se rapportant aux cas publiés.

5° Il semble, comme le disent les auteurs classiques, que le tétanos céphalique chez l'enfant soit moins grave que les autres formes. Il présente cependant la même gravité de pronostic lorsqu'il se généralise et doit être traité comme tel.

Vu : le Président de la thèse,

NOBÉCOURT

Vu : le Doyen,

H. ROGER

Vu et permis d'imprimer :

Le Recteur de l'Académie de Paris,

APPELL

Imp. de la Faculté de Méd. Jouve & Cie, 15, rue Racine Paris — 5963-23
